

**SLIMMING COMPOSITION containing a hydrosoluble film-forming polymer**

Patent Number: EP1038518  
Publication date: 2000-09-27  
Inventor(s): PICARD ELISABETH (FR)  
Applicant(s): OREAL (FR)  
Requested Patent: ☐ EP1038518  
Application Number: EP20000400531 20000228  
Priority Number(s): FR19990003532 19990322  
IPC Classification: A61K7/48  
EC Classification: A61K7/48N12  
Equivalents: ☐ FR2791258

---

**Abstract**

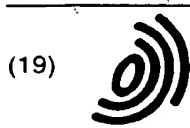
---

A fat-reducing composition contains a film-forming water-soluble polymer, a lower monoalcohol and an active fat reducing agent. The composition comprises, in physiologically acceptable medium, at least one 1-6C mono-alcohol (preferably 70-98 wt.%), at least one film-forming water-soluble polymer (preferably 1-10 wt.%) and at least one active fat reducing agent (preferably 0.05-20 wt.%). The composition preferably also contains at least one active agent selected from microcirculation activators, antiglycants and firming agents. An Independent claim is also included for the use of cosmetic composition as claimed against adiposis, cellulitis and/or orange skin, and for providing fat-reducing effect of body and/or skin.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 038 518 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
27.09.2000 Bulletin 2000/39

(51) Int Cl.7: **A61K 7/48**

(21) Numéro de dépôt: **00400531.0**

(22) Date de dépôt: **28.02.2000**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Picard, Elisabeth  
78140 Velizy (FR)**

(74) Mandataire: **Rasson, Catherine  
L'OREAL-DPI  
6 rue Bertrand Sincholle  
92585 Clichy Cedex (FR)**

(30) Priorité: **22.03.1999 FR 9903532**

(71) Demandeur: **L'OREAL  
75008 Paris (FR)**

(54) **Composition amincissante comprenant un polymère filmogène hydrosoluble**

(57) L'invention concerne une composition amincissante sous forme de spray, comprenant au moins un monoalcool en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, au moins un polymère filmogène hydrosoluble et au moins un actif amincissant.

Le polymère filmogène peut être notamment choisi

parmi les polymères anioniques, amphotères, non ioniques et leurs mélanges.

Ladite composition est particulièrement appropriée pour lutter contre l'adiposité, la cellulite et/ou la peau d'orange, et/ou obtenir un effet d'amincissement du corps et/ou du visage.

EP 1 038 518 A1

cPs, mesurée au viscosimètre à 25°C, avec une aiguille tournant dans la composition à une vitesse de 60 tr/min. Le viscosimètre est en particulier du type Brookfield LVTD équipé d'un mobile 2.

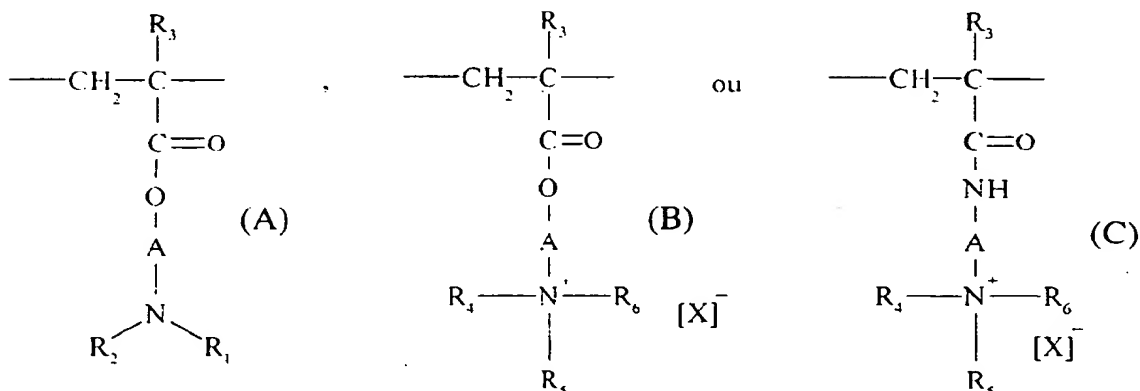
[0015] On entend dans la présente invention par « polymère filmogène » tout polymère susceptible de former un film continu et homogène sur la peau et utilisé en quantité suffisante pour former un tel film. Les polymères épaississants tels que par exemple les carbomers (comme les produits commercialisés sous la dénomination « Carbopol » par la société Goodrich) influent sur la rhéologie de la composition en l'épaississant, mais ne permettent pas de former un film continu sur la peau.

[0016] Dans la composition selon l'invention, on peut utiliser tout polymère filmogène hydrosoluble connu en soi. Par hydrosoluble, on entend un polymère soluble dans de l'eau et/ou des alcools inférieurs, c'est-à-dire les alcools comportant de un à six atomes de carbone, tels que l'éthanol. Le polymère filmogène hydrosoluble peut être choisi parmi les polymères anioniques, cationiques, amphotères, non ioniques et leurs mélanges, et se trouver éventuellement sous forme solubilisée ou sous forme de dispersions de particules solides de polymère.

[0017] Les polymères filmogènes cationiques utilisables selon la présente invention sont de préférence choisis parmi les polymères comportant des groupements amine primaire, secondaire, tertiaire et/ou quaternaire, ces groupements faisant partie de la chaîne polymère ou étant directement reliés à celle-ci, les dits polymères ayant un poids moléculaire allant d'environ 500 à environ 5.000.000 et de préférence d'environ 1000 à environ 3.000.000.

[0018] Parmi ces polymères cationiques, on peut citer plus particulièrement les polymères suivants :

(1) les homopolymères ou copolymères dérivés d'esters ou d'amides acryliques ou méthacryliques et comportant au moins un des motifs de formules suivantes :



dans lesquelles :

R<sub>3</sub> désigne un atome d'hydrogène ou un radical méthyle ;

A est un groupe alkyle linéaire ou ramifié ayant de 1 à 6 atomes de carbone ou un groupe hydroxyalkyle ayant de 1 à 4 atomes de carbone ;

R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, identiques ou différents, représentent un groupe alkyle ayant de 1 à 18 atomes de carbone ou un radical benzyle ;

R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> représentent un atome d'hydrogène ou un groupe alkyle ayant de 1 à 6 atomes de carbone ;

X désigne un anion méthosulfate ou un halogénure tel que chlorure ou bromure.

Les copolymères de la famille (1) contiennent en outre un ou plusieurs motifs dérivant de comonomères pouvant être choisis dans la famille des acrylamides, méthacrylamides, diacétone acrylamides, acrylamides et méthacrylamides substitués sur l'azote par des radicaux alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, des acides acryliques ou méthacryliques ou leurs esters, des vinylactames tels que la vinylpyrrolidone ou le vinylcaprolactame, des esters vinyliques.

Ainsi, parmi ces copolymères de la famille (1), on peut citer :

- les copolymères d'acrylamide et de diméthylamino-éthylméthacrylate quaternisé au sulfate de diméthyle ou avec un halogénure de diméthyle, tels que celui vendu sous la dénomination HERCOFLOC par la société Hercules ;
- les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyloxyéthyltriméthylammonium décrits par exemple dans le document EP-A-080976 et vendus sous la dénomination BINA QUAT P 100 par la société Ciba Geigy ;

ULTRAHOLD par la société BASF, les copolymères d'acide acrylique et d'acrylamide vendus sous la forme de leur sel de sodium sous les dénominations RETEN 421, 423 ou 425 par la Société Hercules, les sels de sodium des acides polyhydroxycarboxyliques.

B) Les copolymères des acides acrylique ou méthacrylique avec un monomère monoéthylénique tel que l'éthylène, le styrène, les esters vinyliques, les esters d'acide acrylique ou méthacrylique, éventuellement greffés sur un polyalkylène glycol tel que le polyéthylène glycol et/ou éventuellement réticulés, tels que décrits en particulier dans les documents FR-A-1,222,944 et DE-A-2,330,956 ; les copolymères de ce type comportant dans leur chaîne un motif acrylamide éventuellement N-alkylé et/ou hydroxyalkylé, tels que décrits notamment dans les documents LU-A-75370 et LU-A-75371 ou ceux proposés sous la dénomination QUADRAMER par la Société American Cyanamid. On peut également citer les copolymères d'acide acrylique et de méthacrylate d'alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, les terpolymères de vinylpyrrolidone, d'acide acrylique et de méthacrylate d'alkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>, par exemple de lauryle, tel que celui vendu par la société ISP sous la dénomination ACRYLIDONE LM, et les terpolymères acide méthacrylique/ acrylate d'éthyle/ acrylate de tertiobutyle tels que le produit vendu sous la dénomination LUVIMER 100 P par la société BASF.

C) Les copolymères dérivés d'acide crotonique, tels que ceux comportant dans leur chaîne des motifs acétate ou propionate de vinyle et éventuellement d'autres monomères tels que esters allyliques ou méthallyliques, éther vinylique ou ester vinylique d'un acide carboxylique saturé linéaire ou ramifié à longue chaîne hydrocarbonée, tels que ceux comportant au moins 5 atomes de carbone, ces polymères pouvant éventuellement être greffés et réticulés, ou encore un ester vinylique, allylique ou méthallylique d'un acide carboxylique  $\alpha$ - ou  $\beta$ -cyclique. De tels polymères sont décrits entre autres dans les documents FR-A-1,222,944, FR-A-1,530,545, FR-A-2,265,782, FR-A-2,265,781, FR-A-1,564,110 et FR-A-2,439,798. Des produits commerciaux entrant dans cette classe sont les résines 28-29-30, 26-13-14 et 28-13-10 vendues par la société National Starch.

D) Les copolymères dérivés d'acides ou d'anhydrides carboxyliques monoinsaturés en C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub> choisis parmi :

- les copolymères comprenant (i) un ou plusieurs acides ou anhydrides maléique, fumarique, itaconique et (ii) au moins un monomère choisi parmi les esters vinyliques, les éthers vinyliques, les halogénures vinyliques, les dérivés phénylvinyliques, l'acide acrylique et ses esters, les fonctions anhydrides de ces copolymères étant éventuellement monoestérifiées ou monoamidifiées. De tels polymères sont décrits en particulier dans les documents US-A-2,047,398, US-A-2,723,248, US-A-2,102,113, GB-A-839 805, et notamment ceux vendus sous les dénominations GANTREZ AN ou ES par la société ISP ;
- les copolymères comprenant (i) un ou plusieurs anhydrides maléique, citraconique, itaconique et (ii) au moins un monomère choisi parmi les esters allyliques ou méthallyliques comportant éventuellement un ou plusieurs groupements acrylamide, méthacrylamide,  $\alpha$ -oléfine, esters acryliques ou méthacryliques, acides acryliques ou méthacryliques ou vinylpyrrolidone dans leur chaîne, les fonctions anhydrides de ces copolymères étant éventuellement monoestérifiées ou monoamidifiées. Ces polymères sont par exemple décrits dans les documents FR-A-2,350,384 et FR-A-2,357,241.

E) Les polyacrylamides comportant des groupements carboxylates.

[0022] Les polymères comprenant les groupements sulfoniques sont des polymères comportant des motifs vinylsulfonique, styrènesulfonique, naphthalènesulfonique ou acrylamidoalkylsulfonique.

[0023] Ces polymères peuvent être notamment choisis parmi :

- les sels de l'acide polyvinylsulfonique ayant un poids moléculaire allant environ de 1.000 à 100.000, ainsi que les copolymères avec un comonomère insaturé tel que les acides acryliques ou méthacryliques et leurs esters ainsi que l'acrylamide ou ses dérivés, les éthers vinyliques et la vinylpyrrolidone ;
- les sels de l'acide polystyrène sulfonique, les sels de sodium ayant un poids moléculaire d'environ 500.000 et d'environ 100.000 vendus respectivement sous les dénominations Flexan 500 et Flexan 130 par la société National Starch. Ces composés sont décrits dans le document FR-A-2,198,719 ;
- les sels d'acides polyacrylamide sulfoniques tels que ceux mentionnés dans le document US-A-4,128,631, et plus particulièrement l'acide polyacrylamidoéthylpropanesulfonique vendu sous la dénomination COSMEDIA POLYMER HSP 1180 par la société Henkel.

acides ou des anhydrides maléique ou fumarique.

Les comonomères basiques préférés sont des méthacrylates d'aminoéthyle, de butylaminoéthyle, de N,N'-diméthylaminoéthyle, de N-tertio-butylaminoéthyle.

Parmi ces polymères, on utilise plus particulièrement les copolymères à base d'octylacrylamide, d'acrylates et de butylaminoethylmethacrylate (nom CTFA : Octylacrylamide / acrylates / butylaminoethylmethacrylate copolymer), tels que les produits vendus sous la dénomination AMPHOMER ou LOVOCRYL 47 par la société National Starch.

(3) Les polyaminoamides réticulés et alcoylés partiellement ou totalement, dérivant de polyaminoamides de formule générale :



dans laquelle  $\text{R}_{10}$  représente un radical divalent dérivé d'un acide dicarboxylique saturé, d'un acide aliphatique mono- ou dicarboxylique à double liaison éthylénique, d'un ester d'un alcool inférieur ayant 1 à 6 atomes de carbone de ces acides ou d'un radical dérivant de l'addition de l'un quelconque desdits acides avec une amine bis primaire ou bis secondaire, et Z désigne un radical d'une polyalkylène-polyamine bis-primaire, mono ou bis-secondaire et de préférence représente :

a) dans les proportions de 60 à 100 moles %, le radical :



où  $x=2$  et  $p=2$  ou 3, ou bien  $x=3$  et  $p=2$ , ce radical dérivant de la diéthylène triamine, de la triéthylène tétraamine ou de la dipropylène triamine ;

b) dans les proportions de 0 à 40 moles %, le radical (IV) ci-dessus, dans lequel  $x=2$  et  $p=1$  et qui dérive de l'éthylènediamine, ou le radical dérivant de la pipérazine :

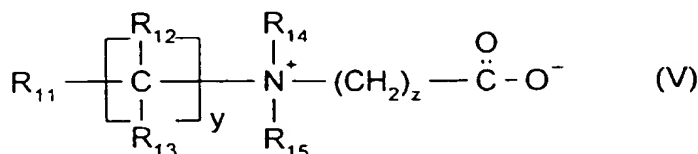


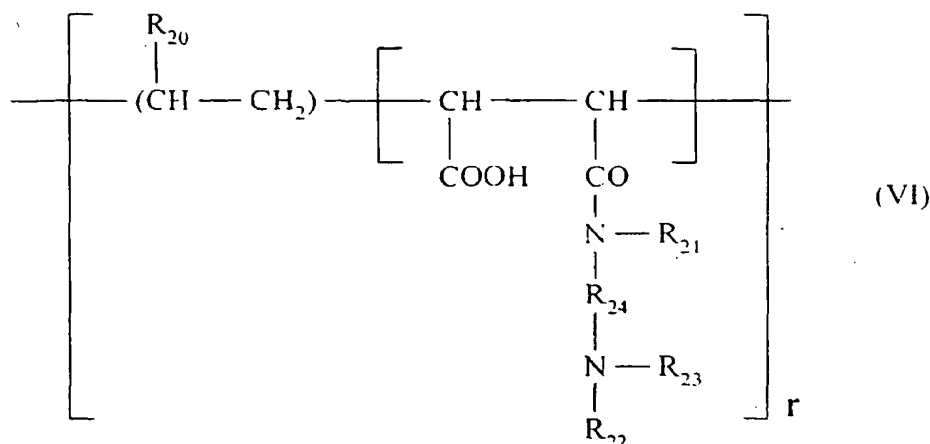
c) dans les proportions de 0 à 20 moles % le radical  $-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}-$  dérivant de l'hexaméthylènediamine, ces polyaminoamines étant réticulées par addition d'un agent réticulant bifonctionnel choisi parmi les épihalohydrines, les diépoxydes, les dianhydrides, les dérivés bis insaturés, au moyen de 0,025 à 0,35 mole d'agent réticulant par groupement amine du polyaminoamide et alcoylés par action d'acide acrylique, d'acide chloracétique ou d'une alcane sultone ou de leurs sels.

Les acides carboxyliques saturés sont choisis de préférence parmi les acides ayant 6 à 10 atomes de carbone, tels que l'acide adipique, l'acide triméthyl-2,2,4-adipique et l'acide triméthyl-2,4,4-adipique, l'acide téréphtalique, les acides à double liaison éthylénique comme par exemple les acides acrylique, méthacrylique, itaconique.

Les alcanes sultones utilisées dans l'alcoylation sont de préférence la propane sultone ou la butane sultone ; les sels des agents d'alcoylation sont de préférence les sels de sodium ou de potassium.

(4) Les polymères comportant des motifs zwitterioniques de formule :





dans laquelle  $\text{R}_{20}$  représente un atome d'hydrogène, un radical  $\text{CH}_3\text{O}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}$ , phényle,  $\text{R}_{21}$  désigne l'hydrogène ou un radical alkyle inférieur tel que méthyle, éthyle,  $\text{R}_{22}$  désigne l'hydrogène ou un radical alkyle inférieur tel que méthyle, éthyle,  $\text{R}_{23}$  désigne un radical alkyle inférieur tel que méthyle, éthyle ou un radical répondant à la formule :  $-\text{R}_{24}-\text{N}(\text{R}_{22})_2$ ,  $\text{R}_{24}$  représentant un groupement  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ ,  $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ ,  $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-$ ,  $\text{R}_{22}$  ayant les significations mentionnées ci-dessus, ainsi que les homologues supérieurs de ces radicaux contenant jusqu'à 6 atomes de carbone.

(B) Les polymères amphotères du type -D-X-D-X- choisis parmi :

a) les polymères obtenus par action de l'acide chloracétique ou le chloracétate de sodium sur les composés comportant au moins un motif de formule :

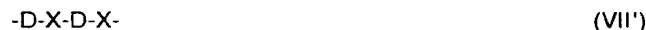


où D désigne un radical :



et X désigne le symbole E ou E', E ou E' identiques ou différents désignent un radical bivalent qui est un radical alkylène à chaîne droite ou ramifiée comportant jusqu'à 7 atomes de carbone dans la chaîne principale, non substituée ou substituée par des groupements hydroxyle et pouvant comporter en outre des atomes d'oxygène, d'azote, de soufre, 1 à 3 cycles aromatiques et/ou hétérocycliques, les atomes d'oxygène, d'azote et de soufre étant présents sous forme de groupements éther, thioéther, sulfoxyde, sulfone, sulfonium, alkylamine, alkénylamine, des groupements hydroxyle, benzylamine, oxyde d'amine, ammonium quaternaire, amide, imide, alcool, ester et/ou uréthane ;

b) Les polymères de formule :



où D désigne un radical :

ques non modifiées, on peut citer par exemple les produits vendus sous la dénomination VIDOGLUM GH 175 par la société Unipeptine et sous la dénomination JAGUAR C par la société Meyhall. Les gommages de guar non-ioniques modifiées utilisables selon l'invention sont de préférence modifiées par des groupements hydroxyalkyle en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>. On peut mentionner à titre d'exemple, les groupements hydroxyméthyle, hydroxyéthyle, hydroxypropyle et hydroxybutyle.

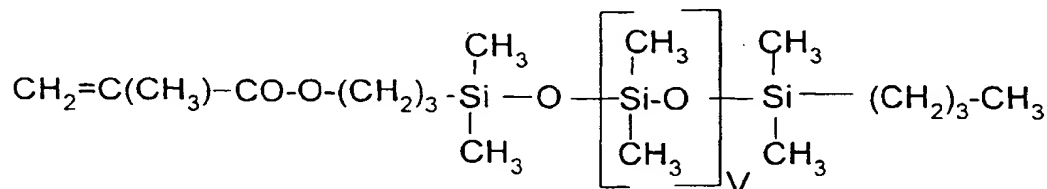
[0032] Ces gommages de guar sont bien connues et peuvent par exemple être préparées en faisant réagir des oxydes d'alcènes correspondants, tels que par exemple des oxydes de propylène, avec la gomme de guar de façon à obtenir une gomme de guar modifiée par des groupements hydroxypropyle. De telles gommages de guar non-ioniques éventuellement modifiées par des groupements hydroxyalkyle sont par exemple vendues sous les dénominations JAGUAR HP8, JAGUAR HP60 et JAGUAR HP120, JAGUAR DC 293 et JAGUAR HP 105 par la société Meyhall, ou sous la dénomination GALACTASOL 4H4FD2 par la société Aqualon.

[0033] Les radicaux alkyle des polymères non ioniques décrits ci-dessus ont de 1 à 6 atomes de carbone sauf mention contraire.

[0034] Selon l'invention, on peut également utiliser les polymères filmogènes de type siliconés greffés comprenant une portion polysiloxane et une portion constituée d'une chaîne organique non-siliconée, l'une des deux portions constituant la chaîne principale du polymère et l'autre étant greffée sur la dite chaîne principale. Ces polymères sont par exemple décrits dans les documents EP-A-0 412 704, EP-A-0 412 707, EP-A-0 640 105, WO-A-95/00578, EP-A-0 582 152, WO-A-93/23009, US-A-4,693,935, US-A-4,728,571 et US-A-4,972,037. Ces polymères sont de préférence anioniques ou non ioniques.

[0035] De tels polymères sont par exemple les copolymères susceptibles d'être obtenus par polymérisation radicalaire à partir du mélange de monomères constitué par :

- a) 50 à 90 % en poids d'acrylate de tertiobutyle ;
- b) 0 à 40 % en poids d'acide acrylique ;
- c) 5 à 40 % en poids de macromère siliconé de formule :



dans laquelle v est un nombre allant de 5 à 700 ; les pourcentages en poids étant calculés par rapport au poids total des monomères.

[0036] D'autres exemples de polymères siliconés greffés sont notamment des polydiméthylsiloxanes (PDMS) sur lesquels sont greffés, par l'intermédiaire d'un chaînon de raccordement de type thiopropylène, des motifs polymères mixtes du type acide poly(méth)acrylique et du type poly(méth)acrylate d'alkyle, et des polydiméthylsiloxanes (PDMS) sur lesquels sont greffés, par l'intermédiaire d'un chaînon de raccordement de type thiopropylène, des motifs polymères du type poly(méth)acrylate d'isobutyle.

[0037] Selon un mode préféré de réalisation de la présente invention, les polymères filmogènes sont de préférence des polymères anioniques, amphotères ou non ioniques.

[0038] Les polymères filmogènes anioniques ou amphotères peuvent être si nécessaire neutralisés partiellement ou totalement. Les agents de neutralisation sont par exemple la soude, la potasse, l' amino-2 méthyl-2 propanol-1 (ou aminométhyl propanol), la monoéthanolamine, la triéthanolamine ou la triisopropanolamine, les acides minéraux ou organiques tels que l'acide chlorhydrique ou l'acide citrique.

[0039] Le ou les polymères filmogènes sont présents dans la composition de l'invention en une concentration telle que la composition obtenue forme un film sur la peau. Cette concentration varie selon le ou les polymères utilisés et peut aller par exemple de 0,05 à 20 % en poids de matière active, de préférence de 0,1 à 10 % et mieux de 1 à 10 % en poids de matière active par rapport au poids total de la composition.

[0040] Le milieu physiologiquement acceptable est un milieu compatible avec la peau. Il comprend au moins un monoalcool en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, et peut être constitué par un monoalcool en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, de l'eau et/ou un solvant physiologiquement acceptable. Ce solvant peut être choisi notamment parmi les polyalcools, les éthers de glycol ou les esters d'acides gras.



(*Byperycum Perforatum*), de tragon (*Ruscus aculeatus L.*), d'ulmaire (*Filipendula ulmaria L.*), d'orthosiphon (*Orthosiphon Stamincus Benth*), de bouleau (*Betula alba*),

- les extraits de ginkgo biloba,
- les extraits de prêle,
- les extraits d'escine,
- les extraits de cangzhu,
- les extraits de *chrysanthellum indicum*,
- les extraits des plantes du genre *Armeniacea*, *Atractylodis Platicodon*, *Sinommenum*, *Pharbitidis*, *Flemingia*,
- les extraits de *Coleus* tels que *C. Forskohlii*, *C. blumei*, *C. esquirolii*, *C. scutellaroides*, *C. xanthantus* et *C. Barbatus*, tel que l'extrait de racine de *Coleus Barbatus* contenant 60 % de forskoline,
- les extraits de Ballote,
- les extraits de *Guioa*, de *Davallia*, de *Terminalia*, de *Barringtonia*, de *Trema*, d'*Antirobia*.

Comme extrait d'origine marine on peut citer :

- les extraits d'algues, tels que le rhodystérol ou l'extrait de *Laminaria Digitata* commercialisé sous la dénomination PHYCOX75 par la société Secma,
- les protamines et leurs dérivés tels que ceux décrits dans le document FR-A-2,758,724.

3) Les actifs amincissants qui se lient aux PPARs (Peroxisome Proliferator activated receptor), tels que ceux décrits dans les documents WO-A-97/10813 et WO-96/33724, ou les actifs qui bloquent la différenciation des cellules précurseurs d'adipocytes dans le tissu adipeux.

**[0048]** La quantité d'actif(s) amincissant(s) peut varier dans une large mesure et dépend de la nature de ou des actifs utilisés. De manière générale, le ou les actifs amincissants sont présents en une concentration allant de 0,05 à 20 % et de préférence de 0,1 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

**[0049]** On peut ajouter à ces actifs amincissants des actifs qui vont compléter l'action des actifs amincissants, et notamment :

1) les actifs agissant sur la microcirculation (vasoprotecteur ou vasodilatateur), tels que les flavonoïdes, les ruscogénines, les esculosides, l'escine extraite du marron d'Inde, les nicotinates, l'héperidine méthyl chalcone, le petit houx, les huiles essentielles de lavande ou de romarin ;

2) les actifs raffermissants et/ou antiglycant (empêchant la fixation du sucre sur les fibres de collagène), tels que les extraits de *centella asiatica* et de *siegesbeckia*, qui stimulent la synthèse de collagène, le silicium, l'amadorine (anti-glycation), la vitamine C et ses dérivés, et le rétinol et ses dérivés.

**[0050]** La quantité de ces actifs peut varier dans une large mesure. De manière générale, ces actifs sont présents en une concentration allant de 0,01 à 15 % et de préférence de 0,05 à 10 % en poids par rapport au poids total de la composition.

**[0051]** La composition selon l'invention est particulièrement appropriée pour une utilisation sous forme de spray (forme vaporisée). Après pulvérisation, le solvant s'évapore laissant sur la peau le polymère filmogène qui va permettre la diffusion de actifs amincissants. Pour assurer une application sous forme de spray, la composition peut être conditionnée dans un flacon pompe ou dans un récipient aérosol avec un gaz propulseur approprié qui peut être choisi parmi les hydrocarbures volatils tels que le n-butane, le propane, l'isobutane, le pentane, un hydrocarbure chloré et/ou fluoré, et leurs mélanges. On peut également utiliser en tant qu'agent propulseur le gaz carbonique, le protoxyde d'azote, le diméthyléther, l'azote, l'air comprimé et leurs mélanges.

**[0052]** La composition, objet de la présente invention trouve ainsi des applications particulièrement utiles et intéressantes dans le domaine des traitements cosmétiques visant à obtenir des effets locaux d'amincissement et/ou d'affinement de la peau ou de la silhouette (notamment hanches, fesses, cuisses, ventre et visage), et notamment pour lutter contre l'adiposité et/ou la cellulite et/ou la peau d'orange et/ou pour obtenir un effet d'amincissement du corps et/ou du visage.

**[0053]** Aussi, l'invention a encore pour objet l'utilisation cosmétique de la composition telle que définie ci-dessus, pour lutter contre l'adiposité, la cellulite et/ou la peau d'orange, et/ou obtenir un effet d'amincissement du corps et/ou du visage.

**[0054]** L'un des grands avantages de la présente invention réside dans la possibilité de pouvoir procéder, chaque fois que nécessaire ou souhaitable, à des traitements "doux" très localisés et sélectifs grâce au mode d'application

**Exemple 4 : Spray amincissant****[0066]**

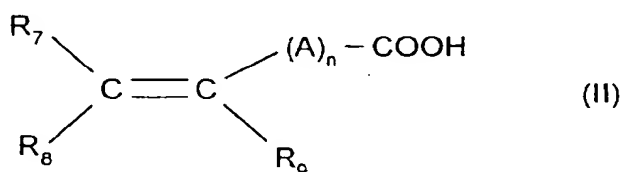
- 5    - Polymère de vinylpyrrolidone (LUVISKOL K30 de BASF)      3,5 %  
      - Caféine      2 %  
      - Extrait de racine de *Coleus Barbatus* contenant 60 % de forskoline      0.1 %  
      - Escine      0,2 %  
      - Eau      20 %  
 10   - Citrate de triéthyle      0,2 %  
      - Glycérine      1 %  
      - Ethanol qsp      100 %

15   **[0067] Mode opératoire :** on saupoudre le polymère dans l'alcool tout en agitant, puis on ajoute l'eau et, après dissolution du polymère, on ajoute la caféine. On additionne ensuite l'un après l'autre l'extrait de *Coleus Barbatus*, l'escine, le citrate de triéthyle et la glycérine.

**[0068]** Le produit obtenu peut être appliqué sous forme de spray sur les zones cellulitiques.

**20 Revendications**

1. Composition amincissante sous forme de spray, comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable contenant au moins un monoalcool en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, au moins un polymère filmogène hydrosoluble et au moins un actif amincissant.
- 25 2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le ou les polymères sont présents en une concentration allant de 1 à 10 % en poids de matière active, par rapport au poids total de la composition.
- 30 3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le polymère est choisi parmi les polymères anioniques, cationiques, amphotères, non ioniques et leurs mélanges.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le polymère est un polymère anionique choisi parmi :
- 35 - les polymères comportant des motifs carboxyliques dérivant de monomères mono- ou diacides carboxyliques insaturés de formule :



dans laquelle n est un nombre entier de 0 à 10, A désigne un groupement méthylène, éventuellement relié à l'atome de carbone du groupement insaturé ou au groupement méthylène voisin lorsque n est supérieur à 1 par l'intermédiaire d'un hétéroatome tel que oxygène ou soufre, R<sub>7</sub> désigne un atome d'hydrogène, un groupement phényle ou benzyle, R<sub>8</sub> désigne un atome d'hydrogène, un groupement alkyle inférieur ou carboxyle, R<sub>9</sub> désigne un atome d'hydrogène, un groupement alkyle inférieur, un groupement -CH<sub>2</sub>-COOH, phényle ou benzyle ;

- les polymères comprenant des motifs dérivant d'acide sulfonique.

- 55 5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le polymère est un polymère anionique choisi parmi :

A) les homo- ou copolymères d'acide acrylique ou méthacrylique ou leurs sels, les copolymères d'acide acryli-

- le copolymère d'acrylamide et de diméthylaminoéthyl méthacrylate quaternisé au sulfate de diméthyle ou avec un halogénure de diméthyle,
- les copolymères d'acrylamide et de chlorure de méthacryloyloxyéthyltriméthylammonium,
- le copolymère d'acrylamide et de méthosulfate de méthacryloyloxyéthyltriméthylammonium,
- les copolymères vinylpyrrolidone / acrylate ou méthacrylate de dialkylaminoalkyle quaternisés ou non,
- les terpolymères méthacrylate de diméthylaminoéthyle / vinylcaprolactame / vinylpyrrolidone,
- le copolymère vinylpyrrolidone / méthacrylamide de diméthylaminopropyle quaternisé,
- les polysaccharides quaternisés,
- les copolymères quaternaires de vinylpyrrolidone et de vinylimidazole,
- les chitosanes ou leurs sels,
- les dérivés de cellulose cationiques.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est exempte de tensioactif.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le monoalcool en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> est l'éthanol.

12. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend de 70 à 98 % en poids de monoalcool en C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> par rapport au poids total de la composition.

13. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le milieu physiologiquement acceptable est un mélange d'éthanol et d'eau, la quantité d'eau allant de 5 à 25 % en poids par rapport au poids total de la composition.

14. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'actif amincissant est choisi parmi les inhibiteurs de phosphodiesterase, les extraits végétaux, les extraits d'origine marine, les actifs qui se lient aux PPARs, les actifs qui bloquent la différenciation des cellules précurseurs d'adipocytes.

15. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'actif amincissant est choisi parmi les dérivés xanthiques, les associations contenant des dérivés xanthiques, les composés d'origine naturelle contenant des dérivés xanthiques, l'éphédrine et ses dérivés, le *Garcinia Cambogia*, les extraits de *Bupleurum chinensis*, de lierre grimpant, d'arnica, de romarin, de souci, de sauge, de ginseng, de millepertuis, de fragon, d'ulmaire, d'orthosiphon, de bouleau, de ginkgo biloba, de prêle, d'escine, de canqzhu, de *chrysanthellum indicum*, de plantes, de *Coleus*, de Ballote, de *Guioa*, de *Davallia*, de *Terminalia*, de *Barringtonia*, de *Trema*, d'*Antirobia*, les extraits d'algues, les protamines et leurs dérivés.

16. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la quantité d'actif(s) amincissant(s) va de 0,05 à 20 % en poids par rapport au poids total de la composition.

17. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un actif choisi parmi les actifs, agissant sur la microcirculation, les actifs raffermissants et les actifs antiglycant.

18. Utilisation cosmétique de la composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, pour lutter contre l'adiposité, la cellulite et/ou la peau d'orange, et/ou obtenir un effet d'amincissement du corps et/ou du visage.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0531

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-07-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0655235 A	31-05-1995	FR 2712811 A	02-06-1995
		AT 141045 T	15-08-1996
		CA 2136706 A	27-05-1995
		DE 69400353 D	12-09-1996
		DE 69400353 T	05-12-1996
		ES 2093498 T	16-12-1996
		US 5728393 A	17-03-1998
		US 5916579 A	29-06-1999
EP 0371844 A	06-06-1990	LU 87390 A	12-06-1990
		US 5658576 A	19-08-1997
		AT 78682 T	15-08-1992
		DE 68902304 D	03-09-1992
		DE 68902304 T	10-12-1992
		JP 2180827 A	13-07-1990
US 4938962 A	03-07-1990	FR 2624010 A	09-06-1989
		EP 0323294 A	05-07-1989
US 5194259 A	16-03-1993	FR 2669537 A	29-05-1992
		CA 2056322 A	29-05-1992
		DE 69111781 D	07-09-1995
		DE 69111781 T	02-05-1996
		EP 0493151 A	01-07-1992
		ES 2077827 T	01-12-1995
		JP 5221842 A	31-08-1993
FR 2714598 A	07-07-1995	AT 144132 T	15-11-1996
		BR 9405478 A	01-08-1995
		CA 2138878 A	01-07-1995
		DE 69400745 D	21-11-1996
		DE 69400745 T	13-02-1997
		EP 0665001 A	02-08-1995
		ES 2095731 T	16-02-1997
		HU 71728 A	29-01-1996
		JP 2656455 B	24-09-1997
		JP 7309711 A	28-11-1995
		PL 306582 A	10-07-1995
		RU 2121340 C	10-11-1998
		US 5637316 A	10-06-1997
		US 5843476 A	01-12-1998
US 5165935 A	24-11-1992	FR 2631234 A	17-11-1989
		AT 86864 T	15-04-1993
		AT 101043 T	15-02-1994
		DE 68905373 D	22-04-1993

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82